



BLOG

SENSORES IOT IMPULSIONAM A INDÚSTRIA DA AGRICULTURA

A agricultura é uma das indústrias com maior relevância na dinâmica económica mundial.

A crescente exigência dos consumidores e a evolução dos processos de controlo de qualidade, tornou a atividade cada vez mais exigente para os produtores.

O constante aumento da população mundial elevou os números do consumo de produtos agrícolas a níveis históricos, despoletando uma forte aposta no sector e o incremento da concorrência para dar resposta às necessidades alimentares da população.

A utilização de sensores, transmissores de dados e plataformas IoT têm sido a base do crescimento da eficiência e da produção nos variados processos aliados à indústria.

No sentido de maximizar a competitividade da indústria agrícola, as monitorizações das variáveis ambientais influenciam o crescimento e desenvolvimento das culturas. Por exemplo: temperatura, dióxido de carbono (CO₂) e humidade.

A ausência de controlo da temperatura no processo agrícola pode influenciar o crescimento e desenvolvimento das plantas. A monitorização dos níveis de humidade ajuda a prevenir o aparecimento de fungos, que poderão causar doenças na planta e afetando a sua vivacidade. Os valores de CO₂ na agricultura, que variam com a atividade fotossintética, devem ser monitorizados para que as culturas possam apresentar um crescimento mais favorável.

A **Tekon Electronics** detém no seu portfólio de soluções de monitorização, a família de produtos **DUOS Wireless System**, que permite a monitorização,

registo e visualização das variáveis de temperatura, CO2 e humidade, em tempo real.

O ecossistema da solução tem como elementos constituintes os dispositivos de recolha e transmissão de dados, o gateway e a plataforma IoT.

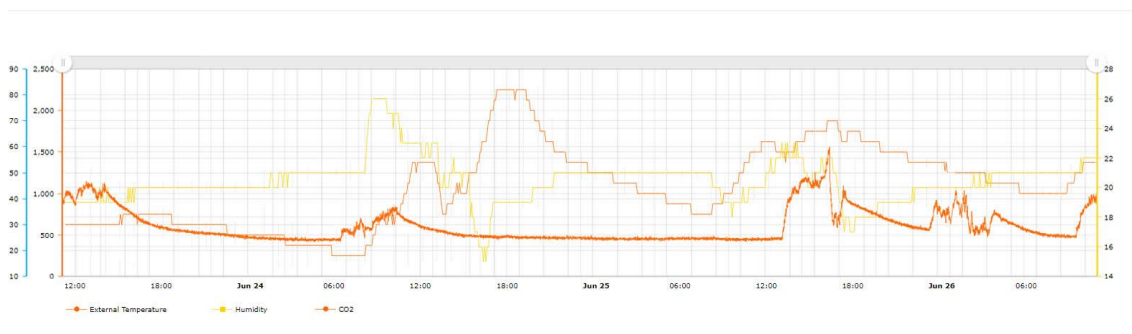


Gráfico criado na plataforma IoT pela recolha da temperatura, humidade e CO2

No que aos dispositivos de recolha de transmissão de dados concerne, o portfólio possui quatro referências com valências complementares: **DUOS CO2**, **DUOS TEMP**, **DUOS HYGROTEMP** e **DUOS DI+TEMP**.

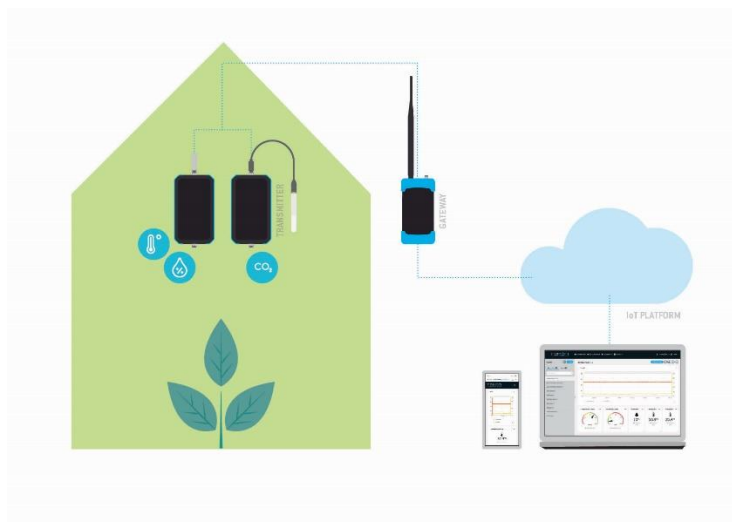
O sistema sem fios **DUOS CO2** possibilita a medição dos níveis de dióxido de carbono, complementando a leitura com o valor da temperatura. Para além da monitorização da variável, esta potencialidade permite a autocalibração do equipamento, diminuindo o erro de leitura.

Para uma medição exclusivamente de temperatura, a tecnologia presente no sistema sem fios **DUOS TEMP** permite monitorizar a temperatura ambiente.

A humidade enquanto indicador chave pode ser medida pelo sistema sem fio **DUOS HYGROTEMP**, que pelas suas características principais, devolve valores de humidade e temperatura.

No sistema sem fios **DUOS DI+TEMP**, acrescido à monitorização da temperatura, existe a possibilidade de conectar uma entrada digital que permite detetar o estado de um evento em particular. Como exemplo prático, seria possível detetar se o sistema de rega estaria ligado ou desligado.

A tecnologia **Tekon IoT Platform** completa-se com o **DUOS GATEWAY IoT** que, em tempo real, recolhe os dados do ecossistema **DUOS** e os disponibiliza num sistema *cloud-based*, podendo ser consultados através da plataforma por via de diferentes dispositivos.



Para garantir que não existem interrupções de transmissão de dados das variáveis passíveis de serem quantificadas pelo sistema sem fios **DUOS**, esta gama de produtos é caracterizada pela monitorização do estado das suas baterias, das quais são única e exclusivamente dependentes para o seu fornecimento energético.

Benefícios diretamente relacionados com a utilização de tecnologias IoT na Agricultura:

- Redução de custos operacionais na produção;
- Aumento da produção e da qualidade da produção;
- Redução do fator “erro humano”;
- Monitorização remota;

CONCLUSÕES FINAIS

É importante perceber o papel da **IoT** no presente e futuro da agricultura. O uso de plataformas IoT potencia a criação de uma agricultura mais responsável e rentável. Os agricultores fazem agora parte de uma rede mundial de informação que visa melhorar processos e reduzir riscos.

As soluções **DUOS** da Tekon Electronics providenciam o avanço tecnológico necessário no suporte à intensa produção da indústria agrícola. Influenciam na tomada de boas e rápidas decisões. O fluxo de dados pode ser assim estudado, para estar em constante melhoramento e obter sempre o melhor retorno em todos os aspetos do negócio e, no final, garantir a satisfação do cliente final.

Saiba mais sobre a gama de produtos **DUOS** [AQUI](#).